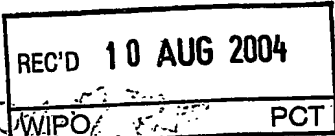


KR04/S12



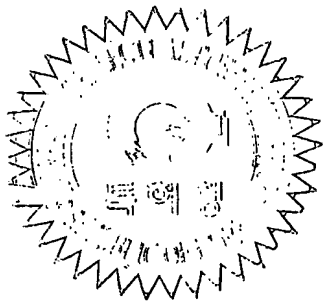
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0018372
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 03월 25일
Date of Application MAR 25, 2003

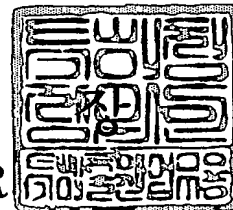
출원 인 : 류재수
Applicant(s) RYU, JAE SOO



2004 년 07 월 21 일

특 허 청

COMMISSIONER



PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.03.25
【국제특허분류】	B60H
【발명의 명칭】	자동차 냉난방시스템의 풍향조절장치
【발명의 영문명칭】	wind control device of car cooling-heating system
【출원인】	
【성명】	류재수
【출원인코드】	4-1998-713046-4
【대리인】	
【성명】	최병주
【대리인코드】	9-1998-000562-1
【발명자】	
【성명】	류재수
【출원인코드】	4-1998-713046-4
【심사청구】	청구
【조기공개】	신청
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 심사청구, 특허법 제64조의 규정에 의한 출원공개를 신청합니다. 대리인 최병주 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	19 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	3 항 205,000 원
【합계】	234,000 원
【감면사유】	개인 (70%감면)
【감면후 수수료】	70,200 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 위임장_1통

【요약서】

【요약】

본 발명은 자동차 냉난방시스템에서 공급되는 냉,온풍의 방향을 통풍구에서 대쉬보드 상주면으로 분사되게하여, 여름철에는 햇볕에 노출되어 고온상태인 대쉬보드를 냉풍으로 식혀주고, 겨울철에는 외부온도에 의해 저온상태인 대쉬보드를 온풍으로 데워줌으로서 자동차 실내 냉난방효율을 극대화 할 수 있도록 한 자동차 냉난방시스템의 풍향조절장치에 관한 것이다.

즉, 본 발명은 좌, 우측에 스프링(30)이 내설되는 안내홈(22)이 형성되고, 상단 중앙에 걸림공(23)이 뚫린 스위치(21)가 형성되며, 걸림공(23)의 하측에 장공(24)이 뚫린 몸체(20)와; 배면 상, 하측에 걸림돌기(11)(12)가 돌출형성되고, 양측 저면에 스프링(30)의 상단이 끼움되는 지지돌기(13)가 돌출형성되어 몸체(20) 안내홈(22)에 결합되는 조절판(10)으로 구성되어, 자동차의 냉난방시스템에서 공급되는 냉,온풍이 통풍구(41) 상부로 출몰되는 조절판(10)에 의해 대쉬보드(40)의 상주면으로 토출되도록 한 것에 특징이 있다.

【대표도】

도 2

【색인어】

조절판, 몸체, 대쉬보드, 통풍구, 냉난방시스템

【명세서】

【발명의 명칭】

자동차 냉난방시스템의 풍향조절장치{wind control device of car cooling- heating system}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 바람직한 일실시예를 보인 사시도.

도 2는 본 발명의 바람직한 일실시예의 설치상태를 보인 단면도.

도 3은 본 발명의 바람직한 일실시예의 작동상태를 보인 단면도.

도 4는 본 발명의 다른 실시예를 보인 사시도.

도 5는 본 발명의 다른 실시예의 설치상태를 보인 단면도.

도 6은 본 발명의 다른 실시예의 작동상태를 보인 단면도.

도 7은 본 발명의 또 다른 실시예의 설치상태를 보인 단면도.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10:조절판 11:걸림돌기 12:걸림돌기 13:지지돌기

20:몸체 21:스위치 22:안내홈 23:걸림공

24:장공 25:지지돌기 26:단턱부

30:스프링

40:대쉬보드 41:통풍구

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <14> 본 발명은 자동차 냉난방시스템에서 공급되는 냉,온풍의 방향을 통풍구에서 대쉬보드 상 주면으로 분사되게하여, 여름철에는 햇볕에 노출되어 고온상태인 대쉬보드를 냉풍으로 식혀주고, 겨울철에는 외부온도에 의해 저온상태인 대쉬보드를 온풍으로 데워줌으로서 자동차 실내 냉난방효율을 극대화 할 수 있도록 한 자동차 냉난방시스템의 풍향조절장치에 관한 것이다.
- <15> 일반적으로 자동차 냉난방시스템(에어컨 및 히터)에서 공급되는 냉,온풍은 대쉬보드(인스트루먼트 패널)의 정면 중앙과 좌,우측 그리고 앞유리쪽의 평면에 마련된 통풍구로 배출된다.
- <16> 상기 각각의 통풍구로 배출된 냉풍 또는 온풍은 자동차 실내를 순환하게 되고 운전자가 풍량조절레버, 온도조절레버 등을 조작함으로써 적절한 실내온도를 유지하게 된다.
- <17> 그러나, 상기와 같이 냉난방시스템을 작동시켜 자동차 실내온도를 적절한 상태로 유지시키는 과정에서 하기와 같은 문제점이 있었다.
- <18> 더운 여름철 밀폐된 자동차의 실내는 외부온도 보다 높은 상태이며, 특히 자동차가 직사광선에 노출되어 있을 때는 실내가 더욱 고온상태로 놓이게 된다.
- <19> 일례로서 자동차 실내의 대쉬보드는 앞유리를 통과한 직사광선에 의해 표면이 뜨겁게 가열되며, 대쉬보드에 축적된 열이 방출되어 자동차 실내온도를 상승시키게 되는 것이다.

- <20> 상기와 같이 자동차의 실내온도가 높이 올라간 상태에서 운전자는 냉방을 위해 에어컨을 작동시키지만, 표면이 뜨겁게 가열된 대쉬보드는 단시간에 식지 않으며, 주행중에도 계속 앞유리를 통과한 직사광선이 대쉬보드를 가열시키게 되므로 자동차 실내온도는 쉽게 내려가지 않게 된다.
- <21> 이 때문에 운전자는 냉방을 위해 시동후 장시간 동안 에어컨의 풍량을 강하게 작동시키게 되고, 결국 과도한 연료소모와 함께 장시간 강한 냉풍에 노출된 운전자의 건강을 해치는 결과를 초래하였다.
- <22> 한편, 추운 겨울철에는 자동차 실내 난방을 위해 히터를 작동시키게 되는데,
- <23> 겨울철 자동차 실내의 외부기온의 영향으로 저온상태이며, 실내장비들은 얼음과 같이 차가운 상태이다.
- <24> 상기와 같이 자동차의 실내온도가 낮게 내려간 상태에서 운전자는 난방을 위해 히터를 작동시키지만, 차가운 대쉬보드는 단시간에 온도가 올라가지 않으며, 주행중에도 차가운 대쉬보드에 실내온기를 빼앗기는 현상이 발생한다.
- <25> 이 때문에 운전자는 난방을 위해 시동후 장시간 동안 히터의 풍량을 강하게 작동시키게 되고, 결국 과도한 연료소모와 함께 장시간 강한 온풍에 노출된 운전자의 건강을 해치는 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <26> 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하고자 안출한 것으로,

- <27> 대쉬보드의 평면에 마련된 통풍구 일측에 조절판이 출몰되도록 하여 통풍구에서 배출되는 냉온풍의 방향을 대쉬보드의 상주면으로 분사되도록 함으로서 여름철에는 냉풍이 짧은 시간 내에 직접 대쉬보드를 식혀 직사광선에 의해 가열되는 현상을 최소화 하고, 겨울철에는 온풍이 짧은 시간내에 직접 대쉬보드에 열을 가하여 실내온기를 빼앗기는 현상을 방지할 수 있도록 하는 자동자 냉난방시스템의 풍향조절장치를 제공코져 한다.
- <28> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 구성과 작용을 이하 첨부되는 도면과 함께 상세히 살펴보기로 한다.

【발명의 구성】

- <29> 도 1은 본 발명의 바람직한 일실시예를 보인 사시도이고, 도 2는 본 발명의 바람직한 일 실시예의 설치상태를 보인 단면도이며, 도 3은 본 발명의 바람직한 일실시예의 작동상태를 보인 단면도를 나타낸 것이다.
- <30> 본 발명은 좌, 우측에 스프링(30)이 내설되는 안내홈(22)이 형성되고, 안내홈(22)의 저면에는 스프링(30)의 하단이 끼움되는 지지돌기(25)가 돌출형성되며, 상단 중앙에 걸림공(23)이 뚫린 스위치(21)가 형성되고, 걸림공(23)의 하측에 장공(24)이 뚫린 몸체(20)와;
- <31> 배면 상, 하측에 걸림돌기(11)(12)가 돌출형성되고, 양측 저면에 스프링(30)의 상단이 끼움되는 지지돌기(13)가 돌출형성되어 몸체(20) 안내홈(22)에 결합되는 조절판(10)으로 구성된다.

- <32> 상기와 같이 구성된 본 발명의 풍향조절장치는 대쉬보드(40)의 평면에 마련된 통풍구(41) 일측에 결합된다.
- <33> 즉, 자동차의 앞유리(50)와 통풍구(41) 사이에 마련된 삽입공(부호생략)에 몸체(20)를 삽입하여 단턱부(26)가 대쉬보드(40) 상면에 맞닿이도록 끼워 고정시킨다.
- <34> 이하 본 발명의 구성을 사용방법 및 작동과정과 함께 상세히 살펴보기로 한다.
- <35> 여름철 난방을 위해 냉난방시스템 즉, 에어컨을 작동시키면 냉풍은 통풍구(41)로 토출되어 자동차 실내를 순환하여 적절한 온도를 유지하게 된다.
- <36> 즉, 통풍구(41)에서 수직방향으로 상승하여 앞유리(50)에 부딪히면서 앞, 뒤좌석 방향으로 순환하게 되는 것이다.
- <37> 이때, 여름철 높은 외부온도에 의해 자동차 실내는 고온 상태이며, 특히 대쉬보드(40)는 앞유리(50)를 통과한 직사광선에 노출되어 뜨겁게 가열된 상태이다.
- <38> 상기와 같이 고온 상태의 대쉬보드(40)를 냉풍을 이용해 식혀 주려면, 먼저 풍향조절장치의 몸체(20) 상측 중앙에 마련된 스위치(21)를 눌러준다.
- <39> 스위치(21)를 누르게 되면 조절판(10)의 배면 상측에 돌출된 걸림돌기(11)가 몸체(20)의 걸림공(23)으로 부터 이탈된다.
- <40> 걸림돌기(11)가 몸체(20)의 걸림공(23)으로 부터 이탈되면 조절판(10)이 몸체(20)의 안내홈(22)에 탄설된 스프링(30)의 팽창력에 의해 대쉬보드(40)의 상측으로 밀려나오게 된다.
- <41> 스프링(30)에 의해 밀려나오는 조절판(10)은 배면 하측에 돌출된 걸림돌기(12)가 몸체(20)의 장공(24) 상측에 걸리게 되면서 멈추게 된다.

- <42> 상기와 같이 대쉬보드(40) 상측으로 돌출된 조절판(10)은 통풍구(41)의 상측을 감싸게 되고 수직방향으로 배출되던 냉풍은 조절판(10)에 부딪혀 대쉬보드(40)의 상주면으로 방향을 전환하여 고온의 대쉬보드(40)를 식혀주게 되는 것이다.
- <43> 상기 본 발명의 몸체(20)와 조절판(10)은 측면 형상을 직선형으로 구성할 수 있으나, 냉풍이 대쉬보드(40)에 효과적으로 전달될 수 있도록 원호형으로 구성하는 것이 가장 바람직하다.
- <44> 상기와 같이 대쉬보드(40)의 열이 내려간 후에는 돌출된 조절판(10)을 몸체(20) 측으로 밀어 넣으면 스프링(30)이 수축하게 되고, 조절판(10)은 몸체(20) 내측으로 밀려 들어가면서 걸림돌기(11)가 몸체(20)의 걸림공(23)에 삽입되면 멈추게 되는 것이다.
- <45> 이상과 같은 여름철 대쉬보드(40)의 열을 식혀주기 위한 방법과 마찬가지로 겨울철 차가운 대쉬보드(40)에 열을 가할 시에도 상기와 같이 조절판(10)을 출몰시켜 온풍의 방향을 전환 해주면 되는 것이다.
- <46> 한편, 도 4는 본 발명의 다른 실시예를 보인 사시도이고, 도 5는 본 발명의 다른 실시예의 설치상태를 보인 단면도이며, 도 6은 본 발명의 다른 실시예의 작동상태를 보인 단면도이다.
- <47> 본 발명의 다른 실시예의 구성은 좌, 우측에 안내홈(202)이 형성되고, 중앙에 장공(204)이 뚫린 몸체(200)와;
- <48> 배면 하측에 걸림돌기(102)가 돌출형성되고, 저면 일측에 모터(300)의 구동기어(301)가 맞물리는 래크기어(101)가 형성된 조절판(100)으로 구성된다.

- <49> 상기 모터(300)는 자동차의 전원에 전선으로 연결되며 스위치(201)의 조작으로 정,역회전한다.
- <50> 상기와 같이 구성된 본 발명의 풍향조절장치는 전술한 본 발명의 바람직한 일실시예와 마찬가지로 대쉬보드(40)의 평면에 마련된 통풍구(41) 일측에 결합된다.
- <51> 즉, 자동차의 앞유리(50)와 통풍구(41) 사이에 마련된 삽입공에 몸체(200)를 삽입하여 단턱부(206)가 대쉬보드(40) 상면에 맞닿이도록 끼워 고정시키는 것이다.
- <52> 이하 본 발명의 다른 실시예의 구성을 사용방법 및 작동과정과 함께 상세히 살펴보기로 한다.
- <53> 여름철 앞유리를 통과한 직사광선에 의해 뜨겁게 가열된 대쉬보드(40)를 냉풍을 이용해 식혀 주거나, 겨울철 차가운 대쉬보드(40)에 열을 가할 시에 대쉬보드(40)의 정면에 별도로 마련된 스위치(201)를 조작한다.
- <54> 스위치(201)를 올림(UP)상태로 누르게 되면 모터(300)의 구동기어(301)가 회전하고, 구동기어(301)의 회전력은 래크기어(101)에 전달되어 조절판(100)이 대쉬보드(40)의 상측으로 밀려나오게 된다.
- <55> 모터(300)에 의해 밀려나오는 조절판(100)은 배면 하측에 돌출된 걸림돌기(102)가 몸체(200)의 장공(204) 상측에 걸리게 되면서 멈추게 된다.
- <56> 상기와 같이 대쉬보드(40) 상측으로 돌출된 조절판(100)은 통풍구(41)의 상측을 감싸게 되고 수직방향으로 배출되던 냉풍 또는 온풍은 조절판(100)에 부딪혀 대쉬보드(40)의 상주면으

로 방향을 전환하여 여름철 대쉬보드(40)를 식혀주거나 겨울철 대쉬보드(40)에 열을 가할 수 있게 되는 것이다.

<57> 상기와 같이 대쉬보드(40)의 열을 내리거나 열을 가한 후에는 스위치(201)를 내림(DOWN) 상태로 눌러주면 모터(300)의 구동기어(301)가 역회전하고, 구동기어(301)의 회전력이 래크기어(101)에 전달되면서 조절판(100)이 안내홈(202)을 따라 몸체(200) 내측으로 밀려 들어가게 되는 것이다.

<58> 한편, 도 7은 본 발명의 또 다른 실시예의 설치상태를 보인 단면도로서, 원호형의 조절판(500)을 독립적으로 구성하여 앞유리(50)와 맞닿는 대쉬보드(40) 끝부분에 끼워넣어 통풍구(41)의 상측을 감싸게 하므로써, 수직방향으로 배출되는 냉풍 또는 온풍의 풍향을 조절할 수 있도록 한 것이다.

【발명의 효과】

<59> 이상에서 상세히 살펴본 바와 같이 본 발명은 대쉬보드(40)의 평면에 마련된 통풍구(41) 일측에 간단히 설치하여, 조절판(10)(100)이 통풍구(41)에서 배출되는 냉온풍의 방향을 대쉬보드(40)의 상주면으로 분사되도록 함으로써, 여름철에는 냉풍이 짧은 시간내에 직접 대쉬보드(40)를 식혀 직사광선에 의해 가열되는 현상을 최소화 할 수 있고, 겨울철에는 온풍이 짧은 시간내에 직접 대쉬보드(40)에 열을 가하여 실내온기를 빼앗기는 현상을 방지할 수 있는 것이다.

<60> 그러므로 본 발명은 냉난방시스템의 과도한 사용으로 인한 연료낭비를 방지함은 물론 운전자의 건강을 보호할 수 있게 되는 등 그 기대되는 가치가 다대한 매우 유용한 발명이다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

좌, 우측에 스프링(30)이 내설되는 안내홈(22)이 형성되고, 상단 중앙에 걸림공(23)이 뚫린 스위치(21)가 형성되며, 걸림공(23)의 하측에 장공(24)이 뚫린 몸체(20)와;

배면 상, 하측에 걸림돌기(11)(12)가 돌출형성되고, 양측 저면에 스프링(30)의 상단이 끼움되는 지지돌기(13)가 돌출형성되어 몸체(20) 안내홈(22)에 결합되는 조절판(10)으로 구성 되어,

자동차의 냉난방시스템에서 공급되는 냉,온풍이 통풍구(41) 상부로 출몰되는 조절판(10)에 의해 대쉬보드(40)의 상주면으로 토출되도록 한 것을 특징으로 하는 자동차 냉난방시스템의 풍향조절장치.

【청구항 2】

좌, 우측에 안내홈(202)이 형성되고, 중앙에 장공(204)이 뚫린 몸체(200)와;

배면 하측에 걸림돌기(102)가 돌출형성되고, 저면 일측에 래크기어(101)가 형성되어 몸체(200) 안내홈(202)에 결합되는 조절판(100)과;

상기 래크기어(101)에 구동기어(301)가 맞물리고, 스위치(201)의 작동으로 정,역회전하는 모터(300)로 구성되어,

자동차의 냉난방시스템에서 공급되는 냉,온풍이 통풍구(41) 상부로 출몰되는 조절판(10)에 의해 대쉬보드(40)의 상주면으로 토출되도록 한 것을 특징으로 하는 자동차 냉난방시스템의 풍향조절장치.

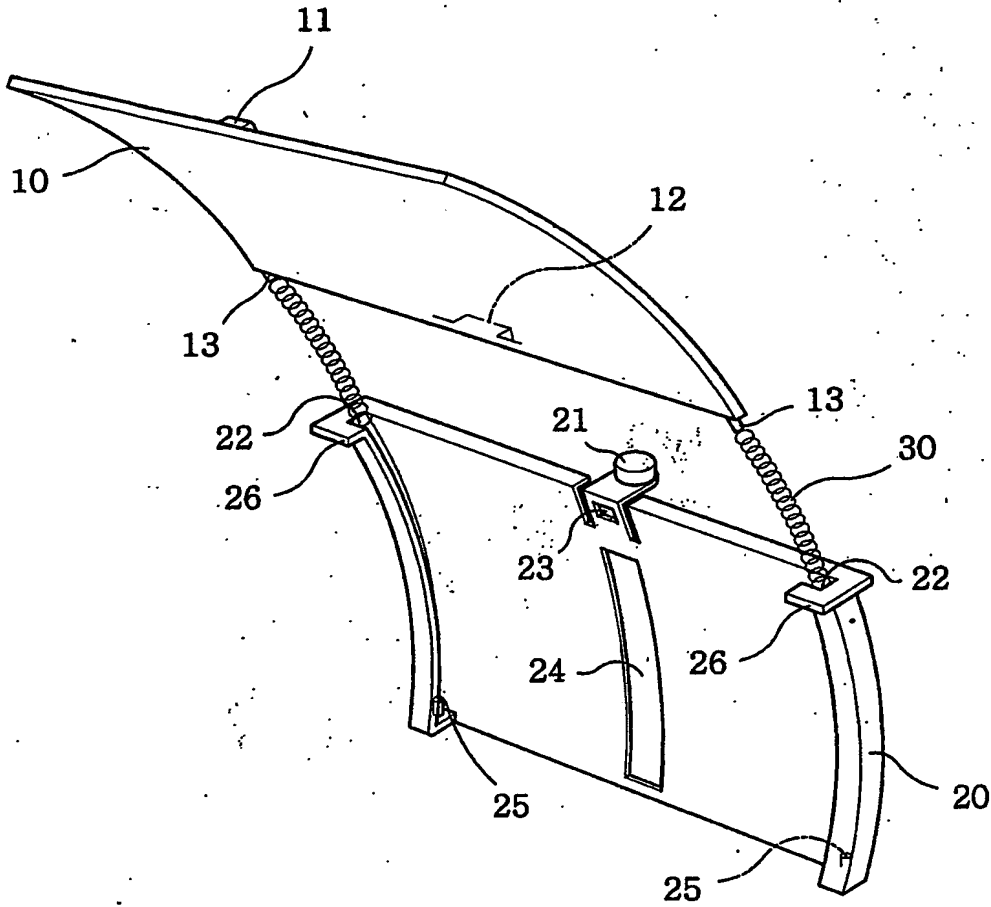
【청구항 3】

원호형의 조절판(500)을 독립적으로 구성하여 앞유리(50)와 맞닿는 대쉬보드(40) 끝부분에 끼워넣어 통풍구(41)의 상측을 감싸게 하므로서,

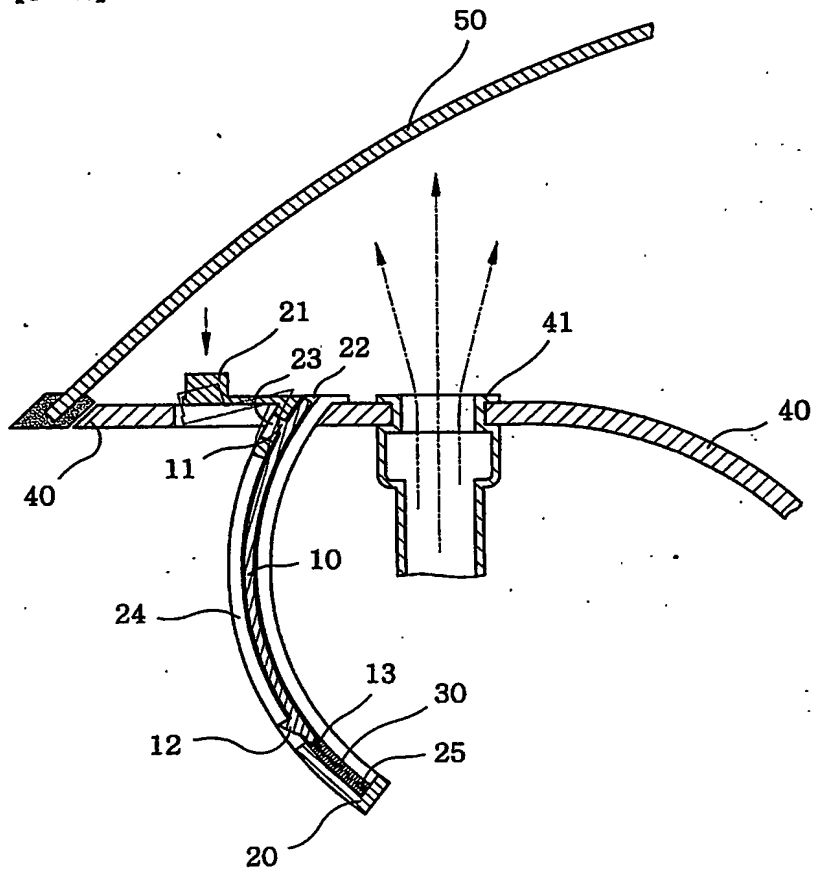
자동차의 냉난방시스템에서 공급되는 냉,온풍이 조절판(500)에 의해 대쉬보드(40)의 상주면으로 토출되도록 한 것을 특징으로 하는 자동차 냉난방시스템의 풍향조절장치.

【도면】

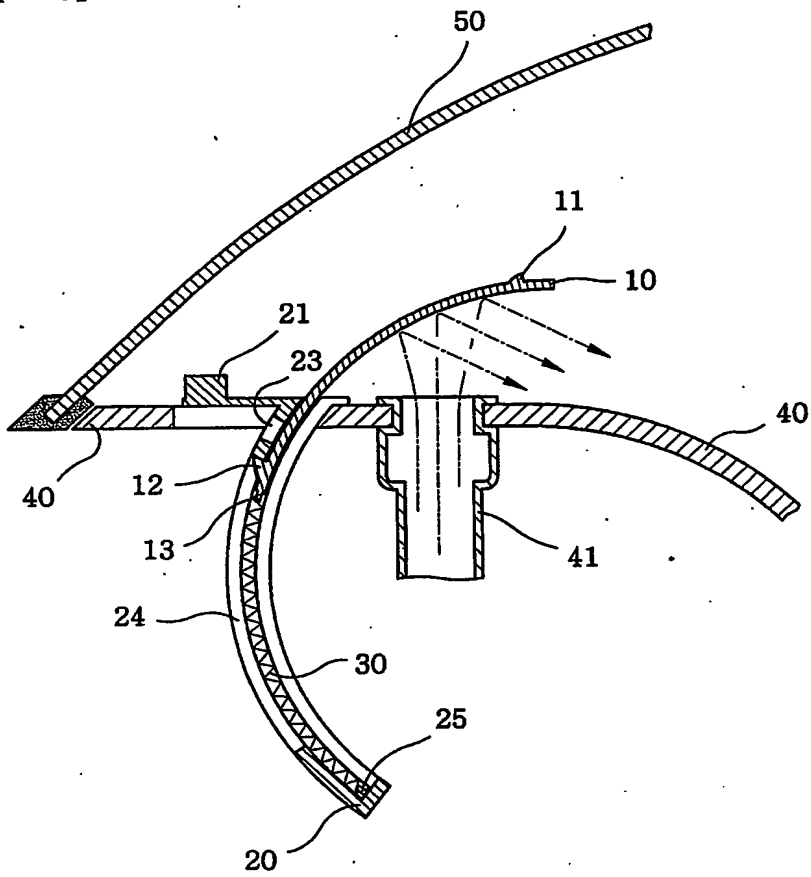
【도 1】



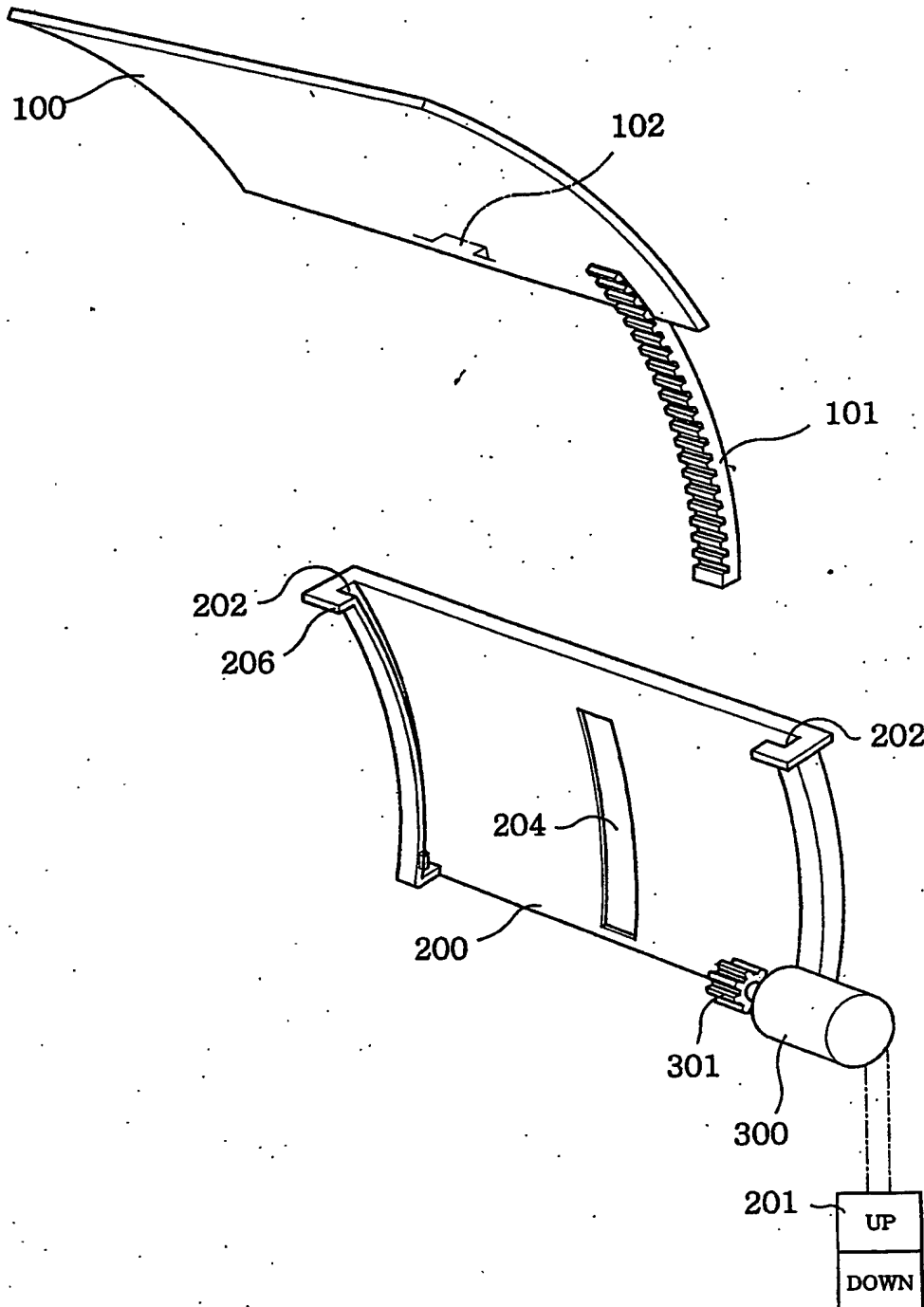
【도 2】



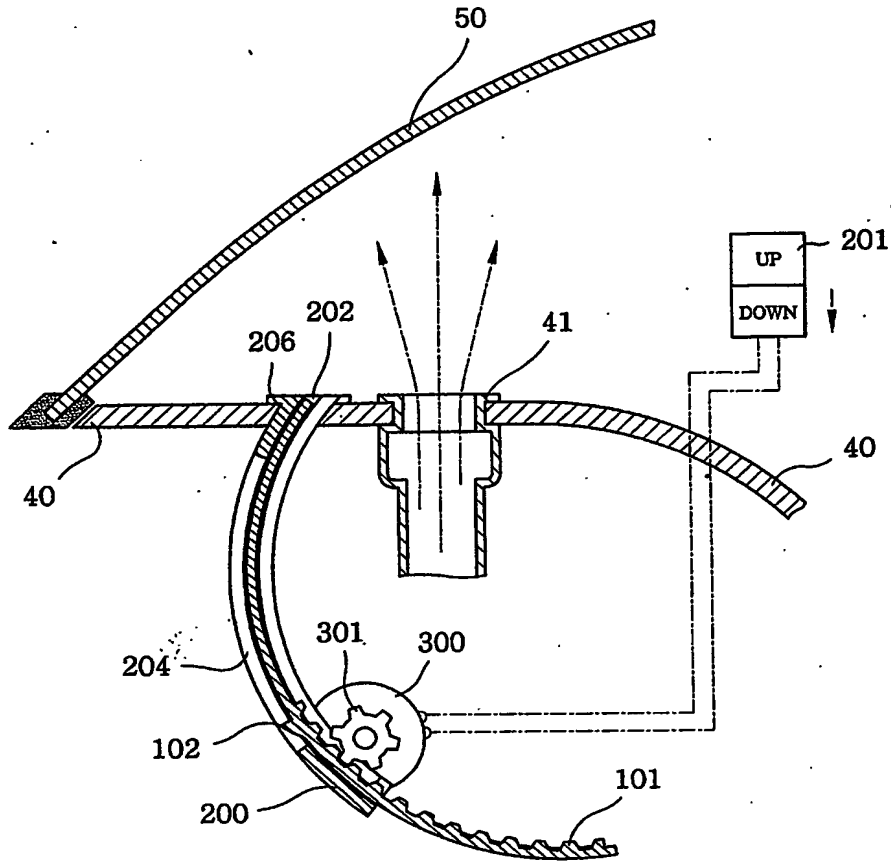
【도 3】



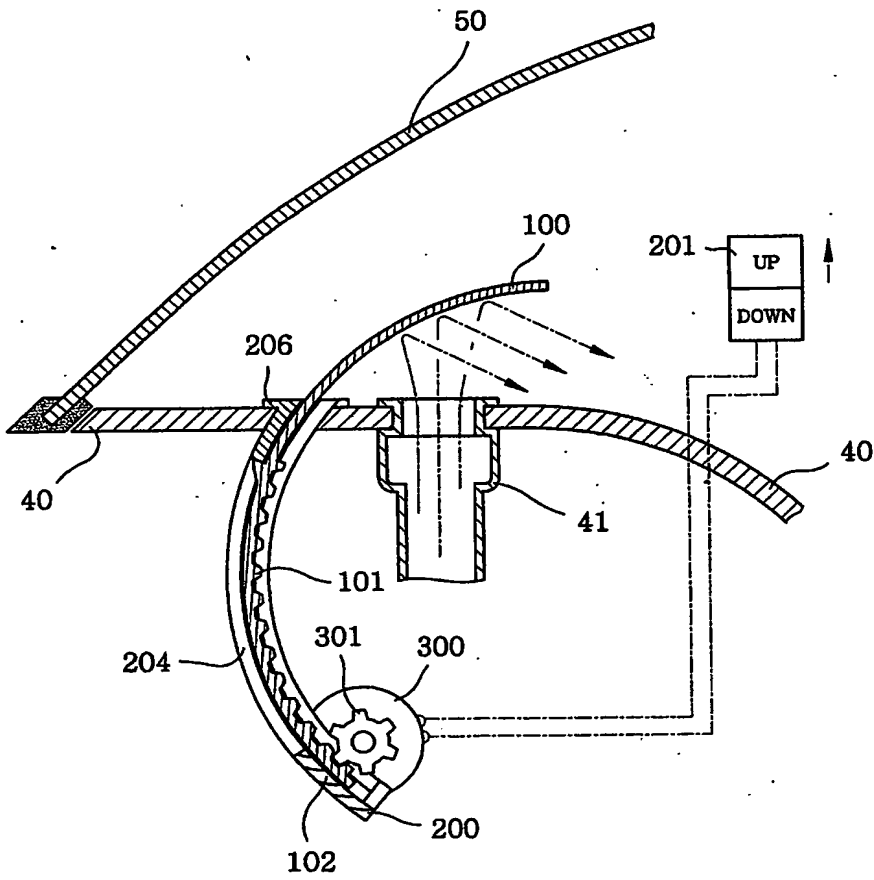
【도 4】



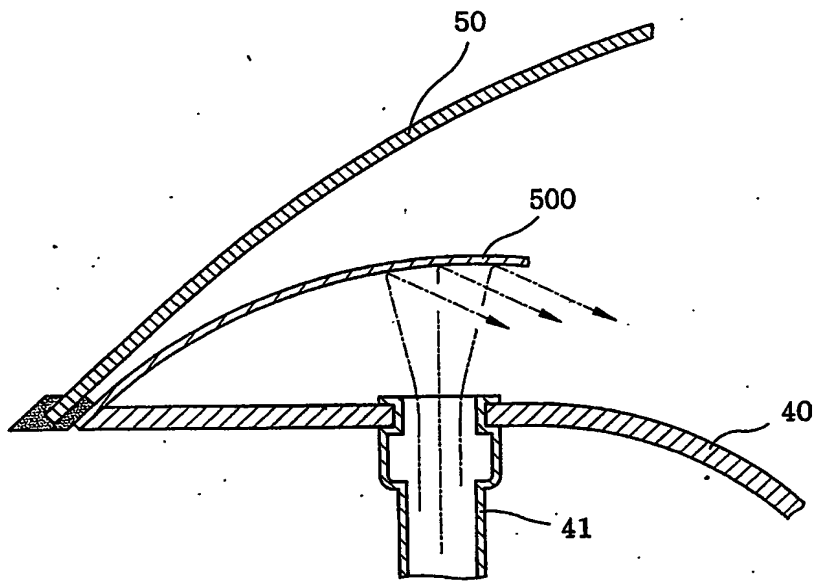
【도 5】



【도 6】



【도 7】



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**